



TITLE:

各種脳神経疾患患者髄液の生化学的研究 特に髄液内265m μ の吸収を示す物質の同定を中心として(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

小澤, 和恵

CITATION:

小澤, 和恵. 各種脳神経疾患患者髄液の生化学的研究 特に髄液内265m μ の吸収を示す物質の同定を中心として. 京都大学, 1964, 医学博士

ISSUE DATE:

1964-03-23

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211205>

RIGHT:

氏 名	小 澤 和 恵 お ざわ かず え
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 140 号
学位授与の日付	昭 和 39 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	各種脳神経疾患患者髄液の生化学的研究 特に髄液内 265m μ の吸収を示す物質の同定を中心として
論文調査委員	(主 査) 教 授 荒 木 千 里 教 授 木 村 忠 司 教 授 稲 本 晃

論 文 内 容 の 要 旨

研究目的

Spiegel が、はじめ、急性頭部外傷患者髄液に 265m μ に極大吸収をもつ紫外吸収スペクトルを認め、これは核酸の増加に由来するものと考え、さらにまた組織化学的に検索した結果、頭部外傷患者髄液には特異的に RNase が増加していると報告している。これに対し Strait らは 265m μ に認められる吸収は核酸によるものでなくてアスコルビン酸によるものと反論した。その後、Spiegel, Kovacs はさらに検索した結果この吸収物質は核酸にはかならずと報じ、現在一般には、この物質を核酸とする考えが支配的である。

本研究においては 265m μ に極大吸収をしめす物質を酵素化学的に再検討するとともにその臨床診断的意義について追求した。

研究方法

髄液の極大吸収は髄液 1cc に蒸留水 2cc を加えて 3 倍に希釈し、ベックマン (DV) 分光光度計により紫外外部吸収曲線をとってとめた。髄液中のアスコルビン酸の証明のためにアスコルビン酸酸化酵素を Nelson の方法に準じて南瓜より精製し、その酸化溶液 0.1cc を髄液 1cc に添加すると約 3 分間で 265 m μ の吸収は完全に消失した。髄液内アスコルビン酸含有量は、髄液 1cc をクエン酸—リン酸緩衝液(0.2 モル, pH 5.7) で 3倍に希釈し、それにアスコルビン酸酸化酵素を作用させた後、その 265m μ における吸光度の減少によってもとめた。また髄液内 RNase は Kunitz の方法に準じて測定した。

研究成績

(1) 各種疾患患者髄液の紫外吸収スペクトル

神経学的に正常と思われる髄液にも 265m μ の極大吸収が認められ、Spiegel Kovacs の主張せるごとく、頭部外傷、癲癇患者髄液に特異的でなかった。

(2) 髄液内 265m μ に極大吸収をもつ物質の同定

髄液を室温に放置すると約90分で $265\text{m}\mu$ の極大吸収は完全に消失するが、チス테인、グルタチオンの添加によってその低下は減少する。また各種髄液に過塩素酸、酢酸ウランを加え、遠心分離後、上清、沈澱のいずれにも紫外吸収は認められなかった。さらに髄液の $265\text{m}\mu$ の吸収は硫酸銅、塩化鉄を加えると数分で消失した。これらの現象は核酸に由来するとは考えられず、アスコルビン酸について上述の各実験をくりかえした結果一致した結果が得られた。さらにもし核酸が存在するなら酸化酵素によってアスコルビン酸の吸収を消失せしめたのちにも $260\text{m}\mu$ 付近に吸収が残るはずである。そこで各種脳疾患症例70名の髄液に酵素を作用せしめた結果、 $260\text{m}\mu$ 付近に吸収の認められた例はなかった。すなわち髄液 1cc には少なくとも検出可能な量の核酸は存在しないと考えられる。

(3) 各種脳疾患患者髄液中のアスコルビン酸および RNase 含有量

正常、頭部外傷 1か月以内、外傷後遺症、脳腫瘍、その他の疾患と 5群に分けてみると、各疾患群とも正常に比して、アスコルビン酸の含有量は多少とも低下しているが、頭部外傷後遺症症例において、最も著明に減少していた。

RNase は総数46例の患者髄液について測定したが、頭部外傷、癲癇その他の疾患においても増加は認められず、ただ xanthochromic な髄液において比較的高い値が認められたにすぎない。

結 論

(1) 髄液内の $265\text{m}\mu$ に極大吸収を示す物質は、生化学的検索の結果、核酸ないし、その関連物質ではなくアスコルビン酸であることを同定、確認した。

(2) RNase 活性が頭部外傷患者髄液において特に高いこともなく、ただアスコルビン酸が頭部外傷陳旧症例で、しかも種々の愁訴をもつ後遺症例において、最も著明に減少していた。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

Spiegel が急性頭部外傷患者髄液に $265\text{m}\mu$ に極大吸収をもつ紫外吸収スペクトルを認め、これは核酸の増加に由来するものと考え、また、この髄液には特異的に RNase が増加していると報告したが、これには多くの異論があるので、著者は早石教授の教室でこの問題を検討した。その結果つぎのような結論を得た。

(1) 髄液内の $265\text{m}\mu$ の極大吸収は正常と思われる髄液にも認められ、頭部外傷や癲癇に特異的ではない。また、このような吸収を示す物質は生化学的検索の結果、核酸ないしその関連物質ではなく、アスコルビン酸であることを同定確認した。

(2) RNase 活性が頭部外傷患者の髄液においてとくに高いこともなく、ただアスコルビン酸が頭部外傷陳旧症例で、しかもいろいろの訴えをもつ後遺症例においてもっとも著明に減少していた。

このように本研究は学術的に有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。